

В диссертационный совет Д 212.111.03
на базе ФГБОУ ВО «Магнитогорский
государственный технический
университет им. Г.И. Носова»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Редникова Сергея Николаевича «Развитие методологии диагностирования и разработка технических решений для повышения эффективности эксплуатации металлургических машин» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 –Машины, агрегаты и процессы (металлургия)

В настоящее время в результате роста конкуренции, усиленного санкционными ограничениями, среди производителей металлопродукции остро ставится задача обеспечения высокого качества продукции. Качественную продукцию возможно получать только на технически исправном оборудовании. Металлургическое оборудование это оборудование многолетнего использования и необходимо поддерживать его работоспособность на всех этапах эксплуатации. Снизить стоимость обслуживания техники можно применяя принципы проактивного обслуживания агрегатов, что требует динамической оценки состояния оборудования. В связи с этим можно отметить, что диссертационная работа Редникова Сергея Николаевича, направленная на разработку систем оценки состояния металлургического оборудования, является актуальной как в теоретическом обосновании разработанных решений, так и в их практическом использовании.

Научная новизна работы заключается в разработке методологии оценки состояния элементов металлургических агрегатов путём расчётного определения объемного распределения полей температур с использованием тепловизионного контроля и методики первичного диагностирования; разработке и экспериментальном подтверждении математической модели движения жидких сред при физико-химических превращениях; разработке новых методик бесконтактной диагностики.

Дополнительным положительным результатом работы является широкая апробация и использование разработанных моделей и полученных результатов в условиях действующих металлургических производств, а также использование в учебном процессе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» и НОУ «МИТИ».

Основные результаты работы отражены в 52 научных трудах, включая: 26 статей в рецензируемых изданиях из перечня БАН РФ, 6 статей в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus, а также прошли апробацию на всероссийских и

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
за № _____
Дата регистрации: 07.07.2022
Фамилия регистратора _____

международных конференциях, и обсуждались на семинарах ведущих университетов и промышленных предприятий.

В результате изучения автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. В пятой главе при физическом моделировании процессов влияния загрязнителей на гидродинамику движения жидких сред, в качестве загрязнителя использовался магнетит. Проверялись ли результаты на других видах оксидов железа?

2. В шестой главе работы отмечено, что «Анализ термограмм группы насосов, фиксировал критическое повышение температуры насоса №1 на 7⁰С при увеличенной усреднённой температуре силовых обмоток его электродвигателя (по сравнению с насосами №2 и 3). Данные свидетельствовали о значительной потере ресурса насоса и внутренних утечках, дальнейшее наблюдение показало отказ насоса №1 спустя 2100 часов... ». Какая ошибка в определении остаточного ресурса по сравнению с реальным отказом была выявлена?

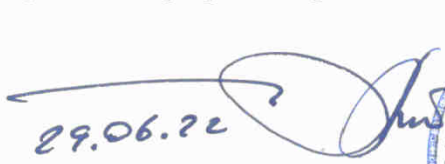
Указанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку работы.

Представленная диссертационная работа в целом отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842), предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора технических наук, и паспорту специальности «Машины, агрегаты и процессы», а её автор, Редников Сергей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 — Машины, агрегаты и процессы (металлургия).

Я, Мазур И.П., согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Доктор технических наук, профессор,
Почетный работник высшего профессионального образования РФ,
заведующий кафедрой «Обработка металлов давлением»

29.06.22



Игорь Петрович Мазур

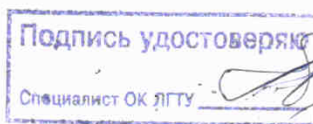
398055, г. Липецк, ул. Московская, 30

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Тел.: +7 (4742) 32-81-37

e-mail: prokatka@stu.lipetsk.ru

Диссертации защищена по специальности 05.16.05 — Обработка металлов давлением



29.06.2022